



⑫

DEMANDE DE BREVET EUROPEEN

⑯ Numéro de dépôt: 88401919.1

⑮ Int. Cl.4: B 60 S 1/02

⑯ Date de dépôt: 22.07.88

⑩ Priorité: 03.08.87 FR 8711008

⑪ Date de publication de la demande:
08.03.89 Bulletin 89/10

⑫ Etats contractants désignés: DE ES GB IT SE

⑬ Demandeur: ECIA - EQUIPEMENTS ET COMPOSANTS
POUR L'INDUSTRIE AUTOMOBILE
F-25400 Audincourt (Doubs) (FR)

⑭ Inventeur: Bordier, José
8 rue Louis Aragon
F-25400 Audincourt (FR)

Rudi, Alain
3 rue Collin
F-90000 Essert (FR)

Peugeot, Michel
7 Impasse Degas
F-25230 Seloncourt (FR)

Betencourt, Joseph
14A rue des Vignes
F-25150 Autechaux Roide (FR)

⑮ Mandataire: Mestre, Jean et al
c/o CABINET LAVOIX 2, place d'Estienne d'Orves
F-75441 Paris Cédex 09 (FR)

⑯ Platine d'essuie-glace et ensemble essuie-glace-lave-glace comportant une telle platine.

⑰ Cette platine forme d'une seule pièce avec elle, un palier de guidage (12) de l'axe de commande d'essuie-glace, qui entoure un trou de passage de l'axe, et des bossages écarteurs creux (2, 4, 6) de fixation sur le véhicule. Cette platine comporte également des moyens de support d'une pompe de lave-glace (28) ainsi que des moyens de fixation d'un moteur d'essuie-glace (20) dont l'arbre de sortie traverse la platine et est relié, sur la face de cette dernière opposée au moteur, à un emboîtement (38) d'entraînement de l'axe de commande (40).

L'ensemble essuie-glace - lave-glace ainsi réalisé est compact et facile à monter d'un seul bloc.

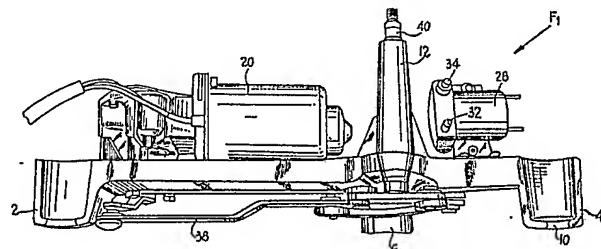


FIG. 4

Description**Platine d'essuie-glace et ensemble essuie-glace - lave-glace comportant une telle platine.**

Tous les véhicules automobiles actuellement fabriqués comportent non seulement un dispositif d'essuie-glace, mais également un lave-glace permettant de nettoyer la vitre et notamment le pare-brise chaque fois que cela est nécessaire et d'assurer ainsi au conducteur une visibilité correcte quelles que soient les conditions atmosphériques.

Or, même dans les véhicules de haut de gamme, les différents constituants des dispositifs d'essuie-glace et de lave-glace sont dispersés et plus ou moins éloignés les uns des autres, ce qui, en obligeant à les monter séparément et à effectuer leur assemblage fonctionnel sur la chaîne de montage du véhicule en plusieurs opérations, entraîne une perte de temps et un accroissement du coût de l'ensemble.

La présente invention a pour but de remédier à ces inconvénients en fournissant une platine de support d'essuie-glace qui soit susceptible de supporter à la fois les éléments essentiels du dispositif d'essuie-glace et ceux du lave-glace et permette un assemblage rapide dans le véhicule.

Cette invention a en effet pour objet une platine de support d'essuie-glace qui a une forme allongée et relativement étroite et comporte, sur l'une de ses faces un palier d'axe de commande, des moyens de fixation d'une pompe de lave-glace et des moyens de montage d'un moteur d'essuie-glace, et, au moins à ses extrémités, des moyens de fixation sur le véhicule.

Une telle platine est de préférence réalisée en matière plastique moulée par injection et comporte d'une part un palier permettant le support d'un axe de commande qui la traverse et d'autre part un trou de passage de l'arbre de sortie du moteur d'essuie-glace.

L'invention s'étend également à un ensemble essuie-glace - lave-glace comportant une platine de support d'essuie-glace de type ci-dessus qui est équipée, sur l'une de ses faces, d'une pompe de lave-glace, d'un axe de commande d'essuie-glace la traversant et d'un moteur électrique d'essuie-glace dont l'arbre de sortie la traverse également et, sur son autre face, d'une tringlerie reliant l'arbre de sortie du moteur à l'extrémité de l'axe de commande.

De préférence les moyens de fixation de la platine sur le véhicule sont formés par des bossages creux formant écartereurs entre la platine et l'organe sur laquelle elle est montée.

La description ci-dessous d'un mode de réalisation donné à titre d'exemple non limitatif et représenté aux dessins annexés fera d'ailleurs ressortir les avantages et caractéristiques de de l'invention.

Sur ces dessins:

- la Fig. 1 est une vue de dessus de la platine de support d'essuie glace,
- la Fig. 2 est une vue en élévation suivant la flèche F de la Fig. 1, avec arrachement partiel,
- la Fig. 3 est une vue en coupe suivant la ligne 3-3 de la Fig. 1,

- la Fig. 4 est une vue en perspective d'un ensemble essuie-glace - lave-glace selon l'invention, vu de côté;

- la Fig. 5 est une vue en perspective de l'ensemble de la Fig. 4 vu selon la flèche F₁ de la Fig. 4.

Comme le montre les dessins et tout particulièrement les Figs. 1 et 2, la platine 1 a une forme allongée relativement étroite et comporte au moins à ses deux extrémités, et de préférence également en un point intermédiaire, des moyens de fixation sur le véhicule qui, dans le mode de réalisation représenté, sont constitués par des bossages semi-circulaires respectivement 2, 4 et 6. Ces bossages sont creux mais comportent à leur extrémité la plus éloignée de la platine un fond 8 percé d'un orifice 10 de passage d'un organe de fixation tel qu'une vis, un boulon ou autre.

En un point intermédiaire de sa longueur la platine 1 comporte une saillie tubulaire 12 qui entoure un trou traversant 14 et constitue sur l'une des faces de la platine 1 un fourreau ou palier de guidage pour un axe de commande d'essuie-glace. De préférence, comme le montre la Fig. 2, la saillie 12 se prolonge légèrement en 15 sur la face opposée de la platine pour renforcer le guidage de l'axe. Le fourreau 12 est de préférence formé, comme représenté, sur l'un des bords de la platine 1 et il est renforcé par deux ailettes 16 à sa partie inférieure.

La platine 1 est par ailleurs percée au voisinage de l'une de ses extrémités d'un trou 18 destiné au passage de l'arbre de sortie d'un moteur d'essuie-glace 20 qui peut être fixé sur elle par tous moyens appropriés et notamment au moyen de vis ou analogues traversant des trous 22, trois dans le mode de réalisation représenté, percés autour du trou 18 à égale distance de celui-ci.

A son extrémité opposée, c'est à dire de l'autre côté du fourreau palier 12, la platine 1 porte des moyens de fixation d'une pompe de lave-glace qui dans le mode de réalisation représenté sont constitués par une ferrure en L 24, fixée sur la platine 1 au moyen de vis 26 mais qui pourraient bien entendu être réalisés comme la platine 1 en matière plastique et être d'une seule pièce avec elle.

La platine 1 peut ainsi aisement supporter une pompe de lave-glace 28 qui est montée sur la ferrure 24 par l'intermédiaire d'un bras 30 et comporte deux embouts 32 et 34 respectivement d'entrée et de sortie du liquide de nettoyage de la vitre. La pompe 28 est montée de manière que ces embouts 32 et 34 qui sont parallèles l'un à l'autre, débouchent à proximité du palier de guidage 12 en direction du bord correspondant de la platine.

La pompe 28 se trouve ainsi à une faible distance du moto-réducteur 20 d'essuie-glace dont l'arbre de sortie traverse le trou 18. Cet arbre est assemblé, sur la face opposée de la platine, à une tringlerie ou emballage, 38 qui le relie à un axe 40 de commande d'essuie-glace monté dans le fourreau 12 qui constitue un palier de guidage pour cet arbre.

On obtient ainsi un ensemble compact de commande d'essuie-glace et de lave-glace dont l'encombrement est faible et qui peut facilement être monté en une seule opération dans le véhicule, et par suite être installé automatiquement par exemple au moyen d'un robot. Il est clair en effet que la seule fixation de la platine 1 par l'intermédiaire de ses bossages 2, 4 et 6 assure la mise en place des éléments essentiels des dispositifs d'essuie-glace et de lave-glace. Les connections électriques du moteur 20 et de la pompe de lave glace 28 peuvent ensuite être effectuées très simplement de même que la liaison de l'embout d'entrée 32 au circuit de liquide de lavage. Lors de ce montages les bossages 2, 4 et 6 jouent le rôle d'écarteurs assurant un positionnement correcte de l'ensemble. Ils ont en effet une hauteur telle qu'ils ménagent automatiquement entre le véhicule et la platine un espace suffisant pour le libre fonctionnement de l'embielage.

Un tel sous ensemble est adapté à être monté directement devant le pare-brise d'un véhicule, l'axe 40 portant le bras d'essuie-glace, ce qui permet de raccourcir considérablement les conduits hydrauliques du lave-glace. Il est même possible de munir l'embout de sortie 34 d'un gicleur agissant directement sur la vitre à nettoyer.

De préférence, comme le montrent les dessins, la platine 1 est renforcée sur toute sa périphérie par un rebord qui au voisinage de la pompe de lave-glace 28 est dirigé vers le bas en 42, tandis que dans la région du moto-réducteur d'essuie glace 20 il est dirigé vers le haut en 44. Les deux parties correspondantes, respectivement 46 et 48, de la platine 1 sont alors de préférence décalées l'une par rapport à l'autre de la hauteur de ces rebords de sorte que l'encombrement général de la platine est réduit à un minimum.

Cette platine est réalisée en matière plastique par exemple moulée par injection et il apparaîtra clairement que les carters de la pompe 28 et du motoréducteur 20 peuvent, si désiré, être au moins partiellement moulés d'une seule pièce avec elle, ce qui réduit encore le nombre des opérations d'assemblage.

Revendications

1. Platine de support d'essuie-glace, caractérisée en ce qu'elle a une forme allongée, relativement étroite et plane, et comporte, sur l'une de ses faces, un palier (12) pour un axe de commande d'essuie-glace qui la traverse, des moyens (24, 26) de fixation d'une pompe de lave-glace et des moyens (22) de fixation d'un moteur d'essuie-glace et, au moins à ses extrémités, des moyens (4) de fixation sur le véhicule.

2. Platine suivant la revendication 1, caractérisée en ce qu'elle comporte, sur sa face opposée aux moyens (22) de fixation de la pompe de lave-glace et du moteur d'essuie-glace, des bossages (2, 4, 6) d'espacement et de fixation sur le véhicule.

3. Platine suivant l'une des revendications 1 et 2, caractérisée en ce qu'elle est réalisée en matière plastique moulée par injection.

4. Platine suivant l'une des revendications précédentes, caractérisée en ce que les moyens de fixation de la pompe de lave-glace (28) comporte une ferrure en L (24) fixée sur la platine (1).

5. Platine suivant la revendication 3, caractérisée en ce que les moyens de fixation d'une pompe de lave-glace (28) sont constitués par un support (24) venu de matière avec la platine elle-même.

10 6. Platine suivant l'une des revendications précédentes, caractérisée en ce qu'elle comporte au droit des moyens (22) de fixation du moteur d'essuie-glace un orifice (18) de libre passage de l'arbre de sortie de ce moteur.

15 7. Platine suivant l'une des revendications précédentes, caractérisée en ce qu'elle comporte deux parties parallèles (46, 48) légèrement décalées l'une par rapport l'autre et entourées par des rebords de renforcement (42, 44) dirigés en sens inverse.

20 8. Platine suivant l'une des revendications précédentes, caractérisée en ce que le palier (12) est constitué par un foureau allongé qui traverse la platine.

25 9. Ensemble essuie-glace - lave-glace, caractérisé en ce qu'il comporte une platine suivant l'une des revendications précédentes qui est équipée sur l'une de ses faces d'un palier (12) de support d'un axe de commande d'essuie-glace, d'une pompe (28) de lave-glace et d'un moteur électrique (20) d'essuie-glace dont l'arbre de sortie traverse la platine, et, sur sa face opposée d'une tringlerie reliant l'arbre de sortie du moteur à l'extrémité de l'axe de commande d'essuie glace (40).

30 10. Ensemble essuie-glace, lave-glace suivant la revendication 9, caractérisé en ce que la pompe de lave-glace (28) comporte deux embouts parallèles superposés (32, 34) respectivement d'entrée et de sortie du liquide de lave-glace, l'embout de sortie (34) formant un gicleur calibré.

45

50

55

60

65

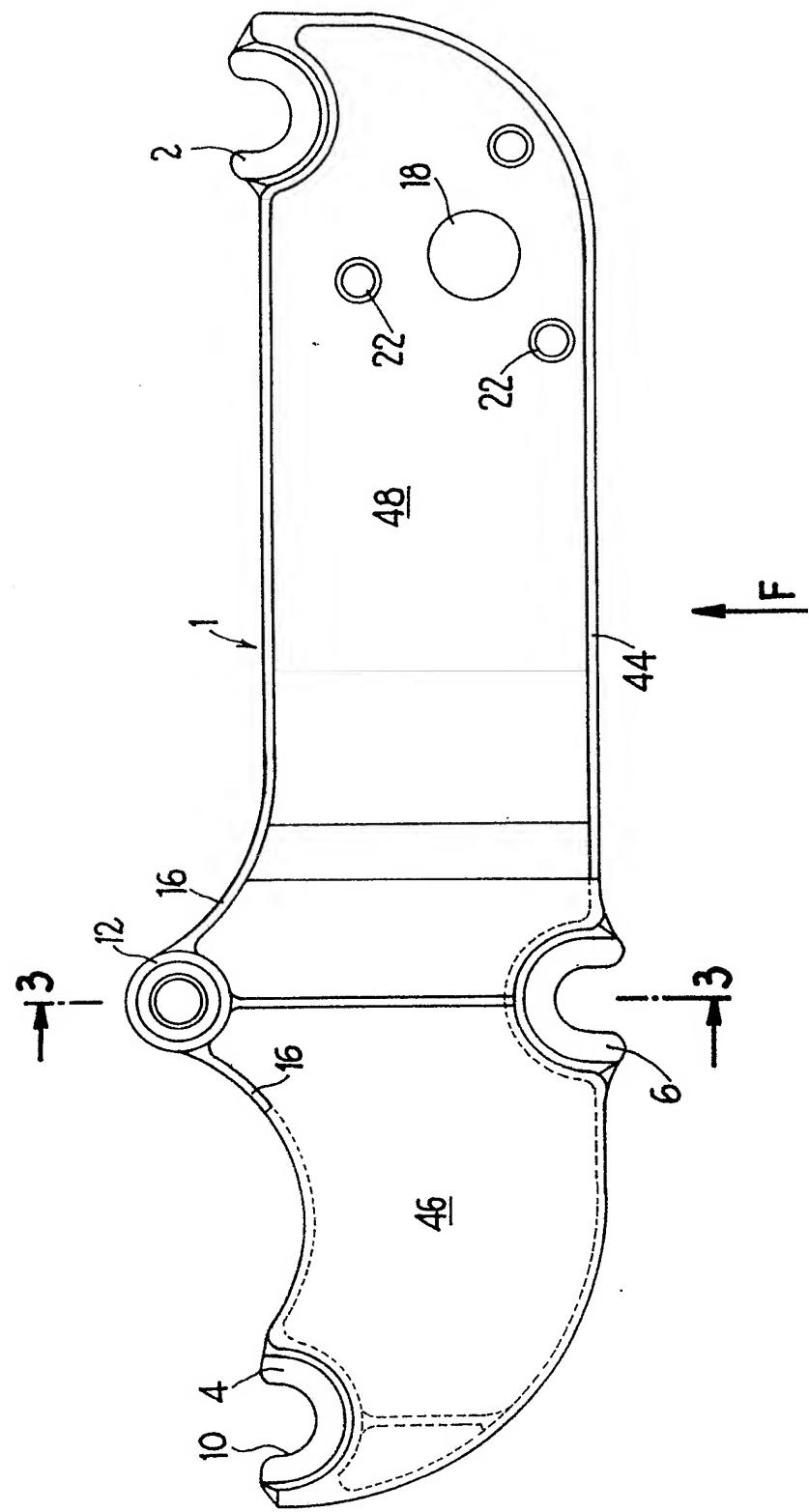


FIG.1

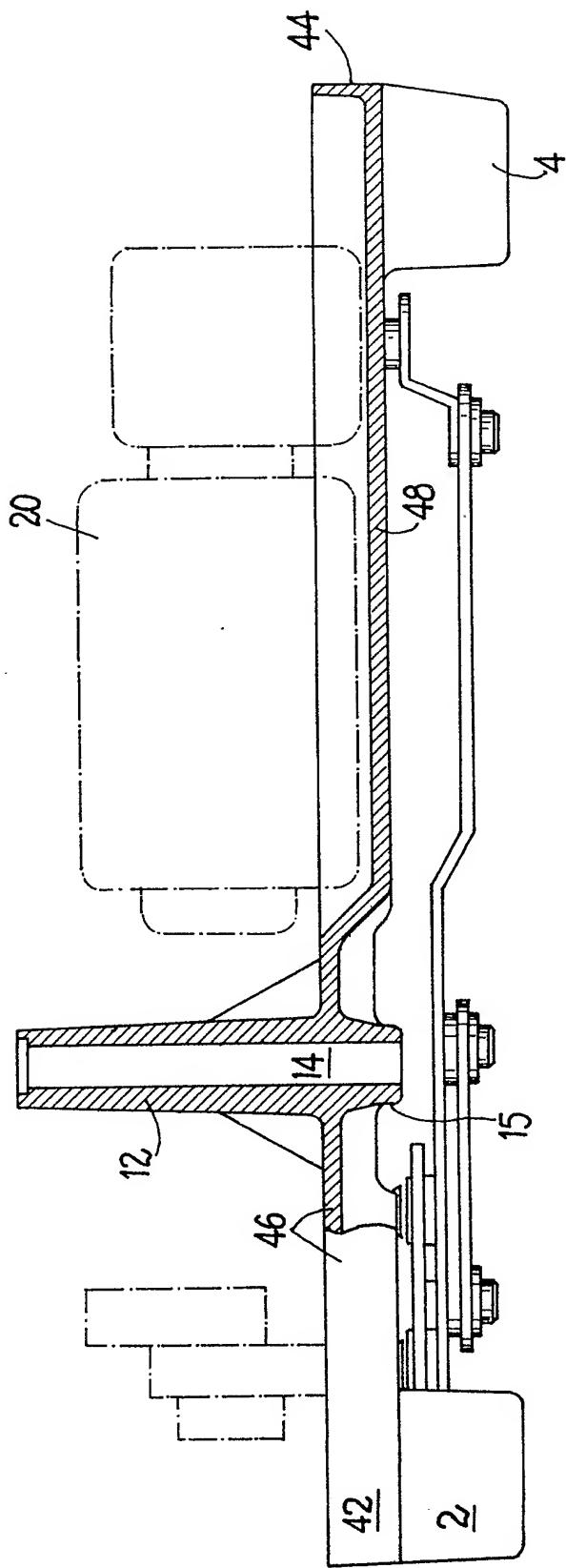
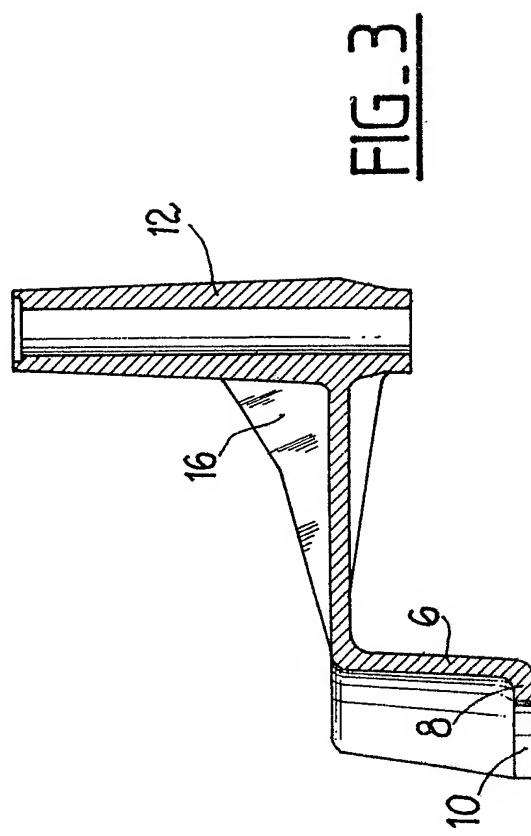


FIG-2



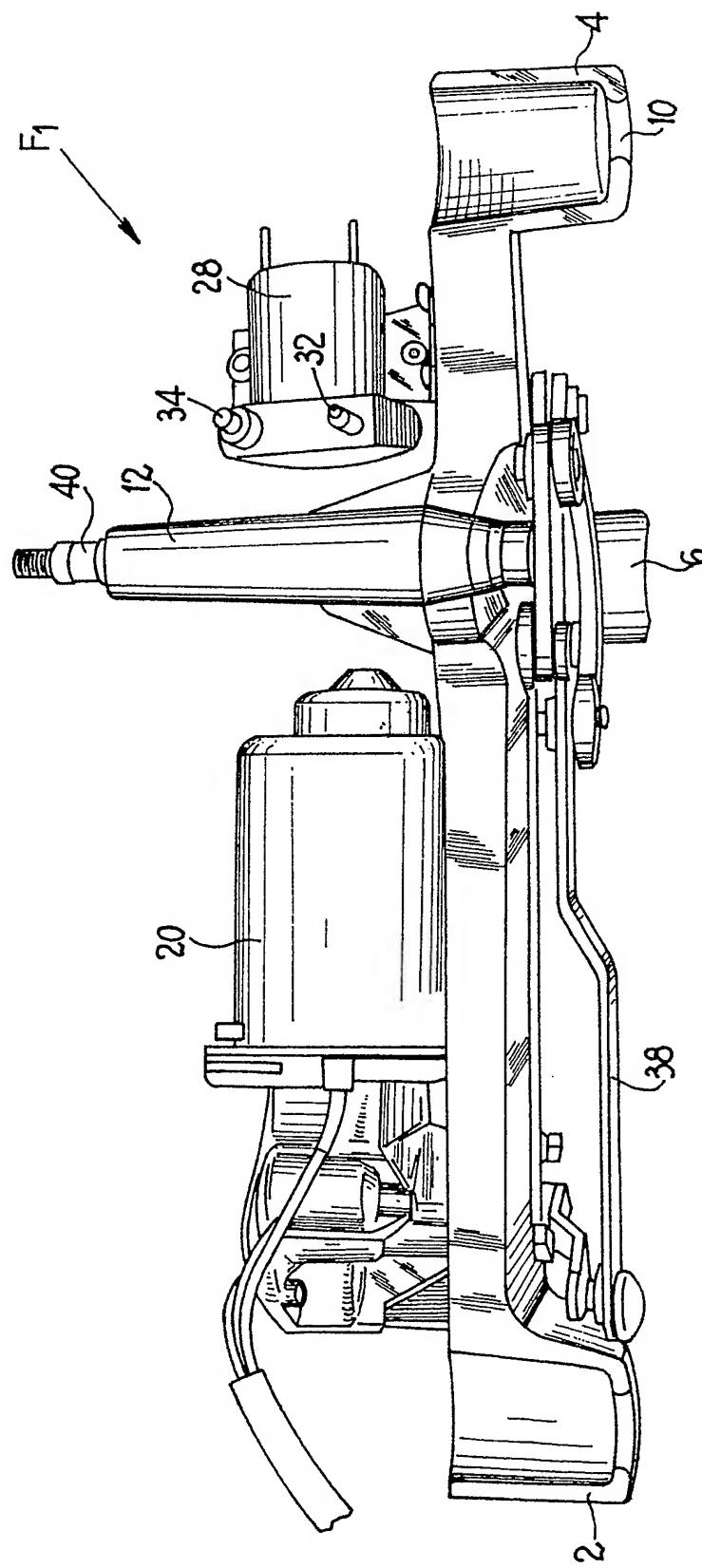


FIG. 4

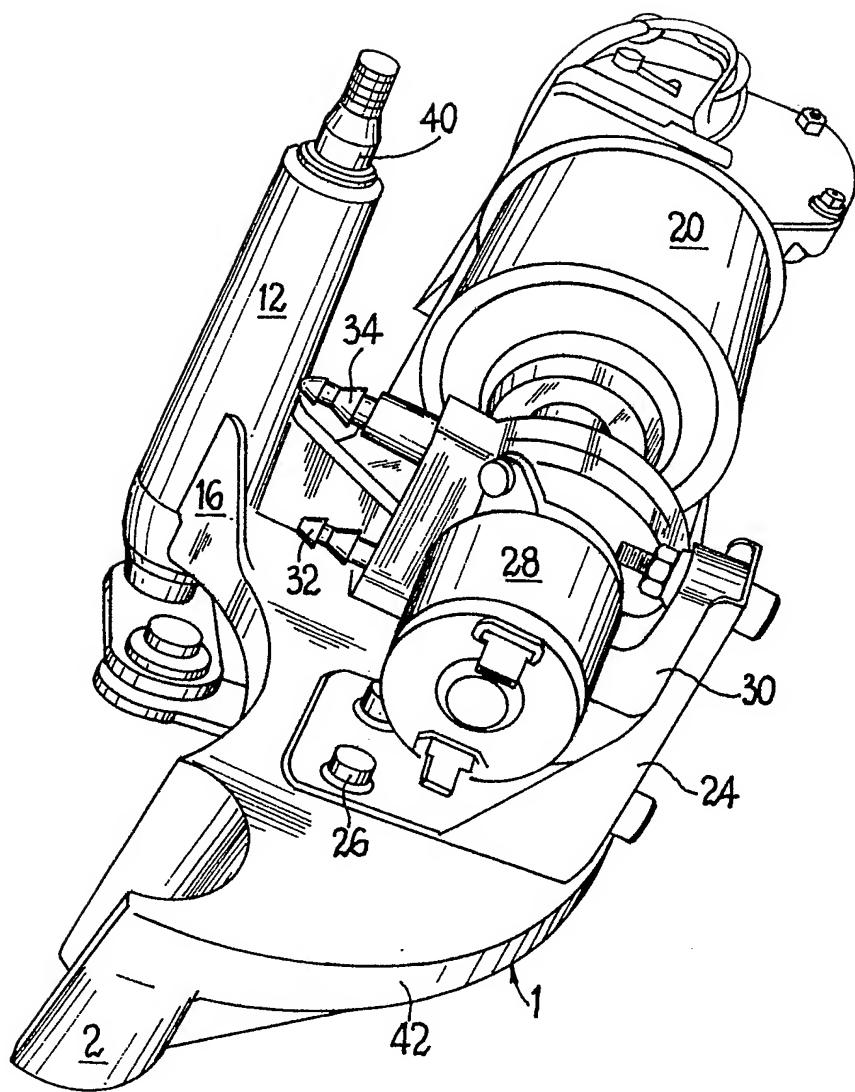


FIG. 5



DOCUMENTS CONSIDERES COMME PERTINENTS					
Catégorie	Citation du document avec indication, en cas de besoin, des parties pertinentes	Revendication concernée	CLASSEMENT DE LA DEMANDE (Int. Cl.4)		
Y	US-A-3 815 168 (HUSSEY) * Colonne 1, lignes 3-53; colonne 2, ligne 55 - colonne 3, ligne 34; colonne 7, lignes 4-45; revendications 1,2; figures 1-7 *	1,9	B 60 S 1/02		
A	---	10			
Y	FR-A-2 066 476 (GENERAL MOTORS) * Page 2, ligne 3 - page 3, ligne 1 et lignes 18-29; figures 1-3 *	1,9			
A	---				
A	DE-A-2 330 096 (FORD) * Page 1, ligne 1 - page 2, ligne 16, ligne 27 - page 3, ligne 5 et ligne 18 - page 4, ligne 22; figures 1,2 *	1,3,8			
A	---				
A	US-A-3 158 293 (OISHEI) * Colonne 1, lignes 8-25, ligne 55 - colonne 2, ligne 3 et lignes 37-61; colonne 3, lignes 10-30; figures 1,2 *	4			
A	---				
A	US-A-3 147 632 (BISCHOFF et al.) * Colonne 2, lignes 42-61; figures 1,2 *	5	DOMAINES TECHNIQUES RECHERCHES (Int. Cl.4)		
A	---		B 60 S		
A	FR-A-2 322 028 (BOSCH) * Page 2, ligne 10 - page 3, ligne 2; figures 1,2 *	10			

Le présent rapport a été établi pour toutes les revendications					
Lieu de la recherche	Date d'achèvement de la recherche	Examinateur			
LA HAYE	09-11-1988	GEYER J. L.			
CATEGORIE DES DOCUMENTS CITES					
X : particulièrement pertinent à lui seul	T : théorie ou principe à la base de l'invention				
Y : particulièrement pertinent en combinaison avec un autre document de la même catégorie	E : document de brevet antérieur, mais publié à la date de dépôt ou après cette date				
A : arrrière-plan technologique	D : cité dans la demande				
O : divulgation non-écrite	L : cité pour d'autres raisons				
P : document intercalaire	& : membre de la même famille, document correspondant				

PUB-NO: EP000306361A1
DOCUMENT-IDENTIFIER: EP 306361 A1
TITLE: Windshield wiper board and
windshield wiper -
windshield washer unit
comprising such a board.
PUBN-DATE: March 8, 1989

INVENTOR-INFORMATION:

NAME	COUNTRY
BORDIER, JOSE	N/A
RUDI, ALAIN	N/A
PEUGEOT, MICHEL	N/A
BETENCOURT, JOSEPH	N/A

ASSIGNEE-INFORMATION:

NAME	COUNTRY
ECIA EQUIP COMPOSANTS IND AUTO	FR

APPL-NO: EP88401919

APPL-DATE: July 22, 1988

PRIORITY-DATA: FR08711008A (August 3, 1987)

INT-CL (IPC): B60S001/02

EUR-CL (EPC): B60S001/24 , B60S001/34 ,
B60S001/48 , B60S001/04

US-CL-CURRENT: 15/250.3

ABSTRACT:

This board forms, in a single piece with itself, a bearing (12) to guide the windshield wiper operating spindle, which surrounds a through hole for the spindle, and hollow distancing bosses (2, 4, 6) for attachment to the vehicle. This board also possesses means for holding a windshield wash pump (28) and means for attaching a windshield wiper motor (20) whose output shaft passes through the board and is connected, on that surface of the board remote from the motor, to a linkage (38) for driving the operating spindle (40). So constructed, the windshield wiper/windshield washer unit is compact and easy to fit as a single unit. 